

ANEMON LAUT (COELENTERATA, ACTINIARIA), MANFAAT DAN BAHAYANYA

oleh

Nurachmad Hadi ¹⁾ dan Sumadiyo ²⁾

ABSTRACT

SEA ANEMONE (COELENTERATA, ACTINARIA), ITS USES AND DANGERS. *Actinarians, as all other anthozoans, are exclusively marine. They are solitary, have no skeletons equipped with mesenterial pairs. Their tentacles are cyclically arranged and commonly retractile. Many species acted as host in the symbiotic relationship with pomacentrid fishes that allow the fish to swim among their tentacles. Some species are edible and widely used as ornamental animal in seawater aquarium. However, some species are venomous and harmful to man.*

PENDAHULUAN

Golongan Coelenterata merupakan invertebrata yang sebagian besar hidupnya dilaut. Ukuran tubuhnya merupakan yang paling besar baik yang soliter maupun yang berbentuk koloni jika dibandingkan dengan invertebrata lainnya. Cara hidupnya yang melekat didasar perairan, disebut polip, ada yang berenang bebas disebut medusa. BENTON dan WERNER (dalam SOEKARNO *etal.* 1981) menyebutkan bahwa binatang penghuni terumbu karang terbagi dalam tiga kelompok berdasarkan waktu dan usaha memperoleh makanannya. Kelom-

pok pertama merupakan binatang yang mencari makan diluar atau disekitar terumbu karang pada waktu malam hari dan tinggal atau istirahat didaerah terumbu karang pada waktu siang harinya. Kelompok kedua, merupakan kebalikannya, mencari makan pada siang hari dan kembali untuk tinggal atau istirahat didaerah terumbu karang pada malam harinya. Sedang kelompok ketiga adalah keompok yang selalu berada di daerah terumbu karang, tinggal, istirahat dan mencari makan di daerah ini. Salah satu di antara sekian banyak binatang itu adalah anemon laut yang bentuk tubuhnya menyepupaibunga.

1. Balai Penelitian dan Pengembangan Biologi Laut, Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi-UPI, Jakarta

2. Sub-bidang Instrumentasi & Rekayasa, Pusat Penelitian dan Pengembangan Oseanologi-LIPI, Jakarta

Anemon laut ini merupakan salah satu anggota kelas ANTHOZOA yang bentuk tubuhnya bervariasi dengan kombinasi warna yang indah dipandang (CARSON 1974). Hidupnya soliter dan tidak mempunyai percabangan. Mempunyai tentakel yang berisi udara (hollow tentacle). Biasanya di sela-sela tentakel itu merupakan tempat yang ideal bagi ikan-ikan hias.

Publikasi-publikasi tentang anemon laut di Indonesia boleh dikatakan masih jarang dijumpai. Tulisan-tulisan yang ada pada umumnya dilakukan oleh penulis dari manca negara. Dengan merangkum dari beberapa sumber yang ada serta hasil wawancara dengan nelayan Pulau-Pulau Seribu penulis mencoba memberikan informasi mengenai anemon laut dengan harapan dapat menjadi pustaka yang bermanfaat.

Dalam tulisan ini akan disajikan sedikit mengenai klasifikasi, morfologi, habitat, makanan dan cara makannya, jenis-jenis, kegunaannya dan cara pengambilannya.

KLASIFIKASI DAN MORFOLOGI

HICKMAN (1967) menggolongkan anemon laut sebagai berikut:

Filum : COELENTERATA

Kelas : ANTHOZOA

Anak kelas : ZOANTHARIA

Bangsa : ACTINIARIA

Suku : - Stichodactylidae
 - Edwardsiidae
 - Galateathemidae
 - Bathypheiliidae
 - Actinosiidae

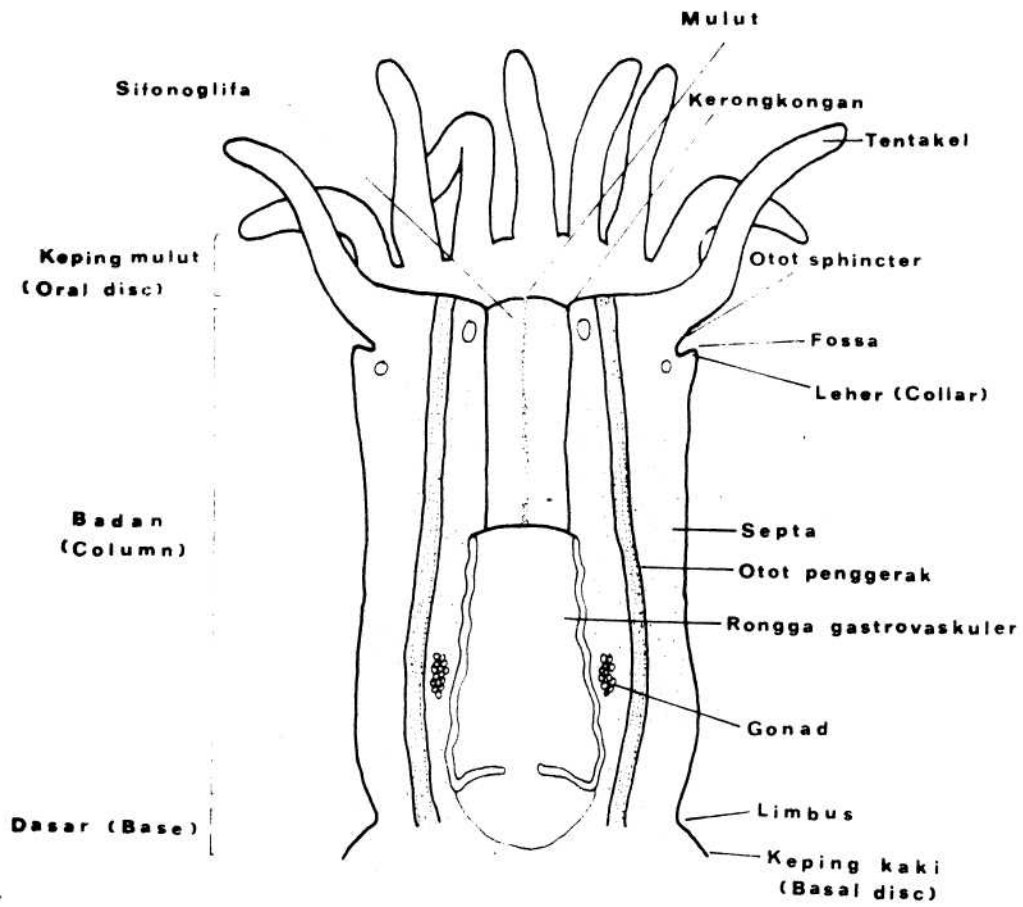
Morfologi

Bentuk tubuh anemon seperti bunga, sehingga juga disebut mawar laut. Selanjut-

nya HICKMAN (1967) membagi tubuh anemon laut menjadi tiga bagian yaitu : 1. keping mulut (oral disc); 2. badan (column) dan 3. pangkal atau dasar (base). Sedangkan DUNN (1981) membaginya menjadi empat bagian yaitu : keping mulut; badan; pangkal dan tentakel-tentakel (Gambar 1).

Lipatan yang bundar diantara badan dan keping mulut membagi binatang ini kedalam kapitulium di bagian atas dan scapus bagian bawah. Di antara lengkungan seperti leher (collar) dan dasar dari kapitulium terdapat "fossa". Hubungan antara keping kaki atau pangkal (pedal disc) dan badan disebut limbus. Dalam keadaan berkontraksi, bagian tepi otot "sphincter" yang terletak pada dasar dari kapitulium dapat berfungsi untuk membuka dan menutup keping mulut. Keping mulut bentuknya datar, melingkar, kadang-kadang mengerut, dan dilengkapi dengan tentakel kecuali pada jenis *Limnactinia*, keping mulut tidak dilengkapi dengan tentakel. Lubang mulut terletak pada daerah yang lunak yang disebut peristome.

Tentakel yang mengandung nematokis (sel penyengat), jumlahnya bervariasi dan umumnya menutupi oral disc, tersusun melingkar atau berderet radial. Jumlah tentakel biasanya merupakan kelipatan dari enam dan tersusun dalam dua deret lingkaran berturut-turut dimulai dari lingkaran yang paling dalam. Kelipatan yang dimaksud adalah 6 tentakel pertama (paling dalam dan paling tua), 6 bagian tentakel kedua, 12 bagian tentakel ketiga, 24 bagian tentakel ke empat dan seterusnya. Tentakel pertama biasanya ukurannya paling besar, makin besar jari-jari lingkarannya, ukurannya makin kecil. Pada umumnya anemon laut mempunyai septa yang berpasangan.



Gambar 1. Susunan tubuh dari Anemon laut (MICHAEL 1992).

HABITAT, MAKANAN, DAN CARA MAKAN

Habitat

Bangsa Actiniaria pada umumnya tersebar luas, sama halnya dengan anggota kelas Anthozoa lainnya, ditemukan pada perairan pantai dari yang han[^]t sampai ke-daerah yang dingin sekali. Mereka hidup soliter dan menempel pada dasar yang kuat atau lunak dan sebagian ada yang sedikit membenam di dasar yang berpasir dengan bantuan keping kaki (pedal disc). Tempat hidupnya di bawah garis surut terendah, dapat berpindah tempat dengan cara merangkak dengan menggunakan keping kaki dengan bantuan ombak dan kontraksi pada ototnya. Beberapa kelompok juga dapat berpindah atau berenang menggunakan tentakelnya (HICKMAN 1967). Menurut UCHIDA (1938), bahwa ada satu macam Anemon yang dapat berenang yaitu dari jenis *Bobceroides me murrichi* yang terdapat di teluk Mutsu, Jepang. Jenis ini banyak ditemukan di pantai sebelah selatan Jepang menempel atau berenang diantara rumput laut.

Pada umumnya anemon banyak dijumpai pada daerah terumbu karang yang dangkal, di goba atau di lereng terumbu tapi ada juga yang hidup di tepian padanglamun (Tabel : 1). CARLGREN (1956) dalam penelitiannya menemukan beberapa jenis dari anemon yang hidup di kedalaman 6000 meter dan bahkan lebih dari 10.000 meter (Tabel 2). Anemon jarang dijumpai pada daerah terumbu karang yang persentase tutupan karang batunya tinggi.

Makanan

Anemon adalah binatang laut yang karnivora dan karenanya dapat memakan

hampir setiap makhluk hidup di laut yang masuk dalam jangkauannya. Anemon mampu makan dalam jumlah sangat banyak, tetapi sebaliknya apabila makanannya sedikit (jarang) tubuh anemon dapat menyusut (mengkerut) dengan jalan melipat diri sehingga bentuknya seperti bola dengan tentakelnya sedikit tersembul keluar. Hal semacam ini juga dilakukan apabila dalam keadaan bahaya. Makanan yang terdiri dari moluska, krustasea, ikan dan invertebrata lain, makanan atau mangsa ditangkap oleh tentakel dengan bantuan nematokis yang dapat melumpuhkan mangsanya (STORER et al 1968). Tetapi ada pula beberapa obyek yang langsung terpegang oleh mulut. Mulut dan kerongkongannya dapat membuka dengan lebar sesuai dengan kebutuhan. Makanannya dicerna dalam ruangan gastrovaskuler dengan bantuan enzim yang disekresikan, kemudian diserap oleh gastrodermis. Sisa-sisa makanan' yang tidak dapat dicerna dibuang melalui mulutnya. Anemon juga memperoleh makanan dari persediaan makanan yang dflakukan oleh ikan giru yang hidup bersimbiose diantara tentakel-tentakel atau farinks dari anemon sebelum makanan itu diambil kembali oleh ikan (HODSON 1981).

BEBERAPA ANEMON BERBISA

Beberapa anemon mengandung bisa yang beracun yang terkonsentrer pada tentakel. Sengat atau bisa penyengat dari anemon ini mengandung dua jenis protein aktif dan yang lemah, salah satu dari protein ini (yang aktif) tampaknya dapat menghalangi penyaluran ion-ion pada sel-sel saraf mangsanya, sehingga menghentikan sinyal saraf. Kedua protein ini secara bersama-sama berfungsi sinergis dan menyerang daerah sel-sel darah me rah sedemikian rupa dan raksinya seperti pada bisa lebah dan ular.

Tabel 1. Bangsa Actiniaria yang terdapat di perairan Indonesia dengan habitat dan kedalamannya (DUNN 1981).

No.	Jenis	Habitat dan kedalaman
1.	<i>Cryptodendrum adhaesivum</i>	Hidup di daerah terumbu karang dan daerah karang bolder, mulai dari daerah pasang surut sampai kedalaman 3 m.
2.	<i>Entacmaea quadricolor</i>	Hidup di daerah terumbu karang, dari surut rendah samapi kedalaman 40 m.
3.	<i>Macroactyla doreensis</i>	Hidup di daerah pasir dan grafel, menempel pada pecahan batu pada kedalaman 1 - 15 m.
4.	<i>Heteractis magnifica</i>	Hidup di dekat daerah terumbu karang atau di atas karang bulat pada kedalaman 1 – 20 m.
5.	<i>Heteractris crispa</i>	Hidup dan menempel pada Acropora pada percabangan sebelah bawah di kedalaman sampai 12 m.
6.	<i>Heteractis aurora</i>	Hidup di pecahan karang, gravel, lagun atau di daerah batuan yang ditutupi sedimen sampai pada kedalaman 18 m.
7.1	<i>Heteractis malu</i>	Hidup di perairan tenang dan jernih dan lagun kurang dari 3 m juga pada kedalaman 14 m.
8.	<i>Stylodactyla tepatum</i>	Hidup pada karang mati di pasir pada kedalaman 3 m.
9.	<i>Stichodactyla haddoni</i>	Hidup di daerah karang mati berpasir pada kedalaman 3m.
10.	<i>Stichodactyla gigantea</i>	Hidup dengan habitat pasir, lagun dan tepi padang lamun (sea grass), di daerah tenang pada kedalaman 1 – 5 m.
11.	<i>Stichodactyla mertensii</i>	Hidup di celah-celah batuan atau karang pada kedalaman 1 - 20 m.

Tabel 2. Beberapa jenis dari Bangsa Actiniaria yang terdapat di lautan Atlantik dan Antartika dengan kedalamannya (CARLGREN 1956).

No.	Jenis	Kedalaman
1.	<i>Paraedwardsia lemchei</i>	7130 – 7160 m
2.	<i>Galatheantheum profundale</i> <i>Galatheantheum hadale</i>	5850 – 8300 m 9790 – 10210 m
3.	<i>Hadalanthus knudseni</i>	6660 – 6720 m
4.	<i>Bathydactylus kroghi</i> <i>Bathydactylus valdivae</i>	8210 – 8300 m. 4635 m
5.	<i>Daontesia mielchei</i> <i>Daontesia praelonga</i>	7250 – 7290 m 1341 – 1960 m.

Jenis protein yang aktif letaknya hanya pada tentakel dan oral disc, sedang yang lemah terdapat di seluruh tubuhnya (HICKMAN, 1967).

Menurut MINTON (1974) ada tiga jenis anemon laut yang mengandung bisa beracun:

1. *Ammonia sulcata*, lebih dikenal dengan anemon penyengat, dari Eropa hidup di lautan Atlantik bagian timur dan Mediterania dan merupakan jenis umum dari perairan dangkal.
2. *Actinodendron plumosum*, disebut anemon api neraka hidup di perairan tropis, Pasifik.
3. *Rhodactis howesi*, disebut anemon Mata-mutu. Walaupun anemon ini mengandung racun, tetapi di Polonesia sering dimakan dengan lebih dulu dimasak. Bila tidak dimasak racunnya tidak hilang. Hidup di perairan tropis Pasifik dan Samudera Hindia.

Luka akibat terkena anemon laut biasanya terasa hanya sakit setempat yang dapat berkembang menjadi bintik merah di kulit dengan rasa panas dan gatal, melepuh dan rasanya seperti ditusuk-tusuk oleh benda runcing. Kemudian menjadi luka dan akan sembuh perlahan-lahan setelah beberapa hari.

Di Pulau Seribu apabila penduduk salah mengolah anemon ini maka orang yang memakan anemon ini akan merasa gatal-gatal, tetapi tidak membawa akibat yang serius.

Akibat yang fatal dari sengatan dari bisa anemon laut di Pulau Seribu sampai sekarang belum pernah terjadi baik dalam laporan lisan maupun laporan tulisan. ZERVOS (dalam MINTON 1974) mengatakan bahwa di Mediterranean pernah terjadi kematian pada penyelam sepon di Jepang akibat sengatan dari anemon yang menempel pada sepon, namun tidak disebutkan jenisnya.

BEBERAPA MANFAAT ANEMON DAN CARA PENGAMBILANNYA

Anemon laut adalah binatang yang seluruh tubuhnya lunak dan mempunyai sungut (tentakel) dibagian atas,serta mengeras dibagian bawah yang dipergunakan sebagai alat untuk menempel pada benda lain. Jika dipandang sangat menarik karena beraneka warna dengan lambaian tentakel yang selalu mengikuti gerakan air. Hidupnya yang menempel pada karang mati di daerah terumbu karang menjadikan pemandangan yang indah semakin bertambah cantik. Karena itu menurut DUNN (1981) peranannya dalam ekosistem terumbu karang adalah bahwa mereka saling melengkapi satu sama lainnya. Hal ini berarti bahwa kelompok kelas Anthozoa ini dapat bersifat persaingan terbatas atau mungkin membentuk semacam kerja sama* Selanjutnya DUNN (1981) menjelaskan bahwa perbedaan-perbedaan lingkungan yang sukar diketahui dalam faktor-faktor tersebut, seperti halnya kekeruhan air, perbedaan suhu dan terlindung atau tidaknya habitat dari kelas Anthozoa dapat menggeser keseimbangan dari keuntungan kelompok yang satu kepada kelompok yang lain. Sedang ALLEN (1974) mengatakan bahwa anemon laut menjadi tempat hidup bersama bagi 26 jenis ikan hias *Anhiprion* termasuk satu jenis *Premas biaculeatus*. Beberapa pakar mengatakan bahwa antara kedua jenis binatang ini terjalin merupakan simbiose yang bersifat mutualistik (VERWEY 1930 dan DUNN 1981).

Di Kepulauan Seribu menurut keterangan dari penduduk setempat bahwa anemon-anemon ini dapat dimakan baik yang bertentakel panjang maupun yang bertentakel pendek. Bagi anemon yang bertentakel panjang dan bila terpegang tidak

melekat mereka memberi nama "Rambu-Rambu". Sedangkan VERWEY (1930) mengatakan anemon yang tentakelnya pendek - pendek dan bila tersentuh lengket ditangan yaitu jenis *Stylodactyla gigantea* oleh penduduk Pulau Seribu diberi nama Kalamunat. Jenis *Heteractis aurora* di Laut Merah dikenal dengan nama "Anemon penggali" atau "The digging sea Anemon" (FISHELON 1965, 1970 dalam DUNN 1981) sedang di Maluku jenis *Stichodactyla mertensii* mendapat nama anemon pantat ayam (DUNN 1981).

Seperti sudah disebutkan di atas bahwa di Kepulauan Seribu semua anemon dapat dimakan dan karenanya menurut mereka pada sekitar tahun 1989/1990 pernah terjadi permintaan dari Jakarta pada penduduk Pulau Seribu untuk menjual anemon yang sudah direbus setengah matang dengan harga Rp. 2.500/kg. Namun perdagangan ini tak berlangsung lama padahal mereka (para nelayan) sudah menyediakan stok cukup banyak, karena disamping mereka mencari di sekitar Pulau Seribu mereka juga sudah merambah sampai ke Lampung. Kejadian ini menurut keterangan dari beberapa penduduk mungkin karena mereka mencuci kurang bersih sebelum direbus sehingga setelah matang lendirnya masih juga keluar dan ini yang menyebabkan gatal bagi yang memakannya tapi biasanya tidak membahayakan. Sampai sekarang belum ada lagi permintaan seperti itu. Sebagaimana makanan yang lain anemonpun mempunyai rasa yang khas, yakni seperti babat kambing. Karena itu cara memasak, bumbunya sama dengan memasak babat kambing, demikian menurut keterangan dari mereka.

Selain dimakan, yang sudah umum dilakukan adalah diambil untuk keperluan mengisi aquarium laut. Untuk itu sebelum

anemon dibawa kelain tempat (aquarium) maka mereka menampungnya lebih dulu dengan tujuan bHa nanti dibawa anemon dalam keadaan segar tidak layu karena sudah beradaptasi dengan lingkungannya yang baru. Tempat penampungan di Kepulauan Seribu berada di Pulau Panggang sedang harga belinya dari nelayan dari ukuran kecil sampai sedang Rp. 500/ekor. Anemon - Anemon untuk keperluan aquarium ini oleh penduduk Pulau Seribu dan para penggemar aquarium diberi nama "Kapet".

Cara pengambilan anemon

Anemon adalah binatang yang hidupnya menempel pada benda keras di dasar laut dari yang dangkal sampai pada kedalaman 6000 m dan bahkan lebih dari perairan yang hangat sampai pada perairan yang dingin sekali. Tubuhnya lunak sehingga kalau diambil secara paksa akan terpotong (ada bagian tubuhnya yang tertinggal). Oleh karena itu menurut keterangan dari penduduk (nelayan) Pulau Seribu pengambilan anemon harus disesuaikan untuk apa anemon itu diambil. Apabila pengambilan itu untuk keperluan akan dimasak untuk dimakan maka cara pengambilannya tidaklah sukar, cukup menggunakan sebilah pisau atau bambu untuk mengungkit bagian dasar yang menempel pada bagian karang mati atau benda keras lainnya sebagai substrat. Selanjutnya anemon dimasukkan kedalam tempat bisa berupa karung atau keranjang atau tempat lainnya untuk dibawa ke darat.

Lain halnya kalau pengambilan anemon itu untuk keperluan mengisi aquarium maka pengambilannya harus hati-hati dan mempergunakan alat seperti pahat dan palu serta membawanya harus dengan "dondang" yaitu keranjang yang kanan kirinya atau sekelilingnya diberi pelampung atau

tempat lain yang dapat mengapung dan tidak menjadikan bertumpuk apabila diisi oleh Anemon. Cara pengambilannya ialah dengan cara memahat sekeliling tempat menempelnya agar anemonnya tidak lepas dari substratnya, sehingga anemon tadi tidak merasa terganggu. Dapat juga pengambilannya tidak dengan memakai alat yaitu dengan perlahan-lahan anemon diambil dari substratnya dan dipindahkan ke substrat yang lain di aquarium. Hasilnya biasanya mereka tidak tahan lama hidup, lain halnya jika diambil bersama substratnya. Oleh karena itu yang biasanya diambil adalah Anemon dengan ukuran tidak terlalu besar tetapi juga tidak terlalu kecil. Biasanya disesuaikan dengan permintaan pasar atau penggemar aquarium. Jenis-jenis yang diambil adalah pada umumnya bermukim di tempat yang dangkal yang mempunyai kedalaman berkisar antara 10 Vi sampai 3 meter. Berbeda dengan pengambilan Anemon untuk dimakan mereka mengambil yang besar-besar sebab kalau sudah dimasak tubuhnya mengerut dan mengecil. Hal ini mungkin karena kandungan airnya telah keluar.

DAFTAR PUSTAKA

- ALLEN, G.R. 1974. *Damselfishes of the south Seas*. T.F.H. Publications, Inc. Sydney, Australia P : 50-62.
- CARLGREN, O. 1956. Actinaria from depth exceeding 6000 m In. *Scientific Result of The Danish Deep Sea Expedition Round the World 1950 - 52*. 2 : 9-16.
- CARSON, R. 1974. The edge of the sea Dengerous Sea Creatures. Time life Television USA p: 90-i77.

- DUNN, D.F. 1981. The Clownfish Sea Anemon Sticthodactyliidae Coelenterata : Actiniaria) and other sea Anemones symbiotic with pomacentrid Fishes. *The American Philosophical Society* 71 (1) : 113 pp.
- HICKMAN, C.P. 1967. *Biology of the invertebrata* C.V. Mosby Company : 149-152.
- HODGSON, V.S. 1981. Conditioning as a factor in the symbiotic feeding relationship of sea anemones and anemonefish. *Proc. of The Fourth Int. Coral Reef Symp.* 2: 553-561.
- MINTON S.A. 1974. *Venom diseases*. Charles Thomas Publ. Illinois USA p : 3-16.
- MICHAEL, S. 1992. *The Invertebrates*, An Illustrated Glossary Wiley - liss. U.S.A. p. 40%
- SOEKARNO, HUTOMO, M., MOOSA, MX. dan DARSONO, P. 1981 : *Terumbu karang di Indonesia, Sumber Daya, Pengelolaannya*. Proyek Indonesia, Lembaga Oseanologi Nasional — LIPI, Jakarta, p. 16.
- STORER, T.I.; R.L. USINGER, and J.W. NYBAKKEN, 1968. *Elements of Zoology*. Me Graw Hill Inc. New York : 279 - 280.
- UCHIDA, T. 1938. *Report of the Biological survey of Mutsu Bay 33. Actiniaria of Mutsu Bay*. Reprint from The Sci. Rep. At the Tohoku Imperial University. Fourth Series, Biology, XIII (3), Sendai, Japan, p.281.
- VERWEY, J. 1930. Coral reef Studies I. The Symbiosis between damselfishes and sea anemones in Batavia Bay, *Treubia* 12:305-366.